УДК 37.018.4

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ВЕБ-ПЛАТФОРМА, ОСНОВАННАЯ НА СИСТЕМЕ ЛЕЙТНЕРА

Кондратьев Д.О., студент, Кондрина Е.А., студент, Горб О.Д., студент
Научный руководитель – Ю.С. Дементьева, преподаватель,
Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева
Россия, г. Кемерово

Современное образование всё больше опирается на достижения когнитивной науки и цифровые технологии. Одной из ключевых задач обучения остаётся не просто передача знаний, а обеспечение их долговременного усвоения. Однако, как показали ещё в XIX веке исследования немецкого психолога Германа Эббингауза, человеческая память подвержена быстрому забыванию: уже через 20 минут после заучивания человек помнит лишь около 60% новой информации, а через месяц — менее 25%. Эта закономерность получила название «кривой забывания» и легла в основу современных подходов к эффективному обучению.[1]

Эббингауз продемонстрировал, что забывание — не недостаток, а естественный механизм оптимизации работы мозга. Однако его же эксперименты показали: повторение в определённые моменты времени позволяет «остановить» кривую забывания и перевести информацию в долговременную память. Особенно эффективным оказалось интервальное повторение — метод, при котором материал повторяется с нарастающими интервалами: сразу после изучения, через 20 минут, через день, через несколько недель и т.д. [1]

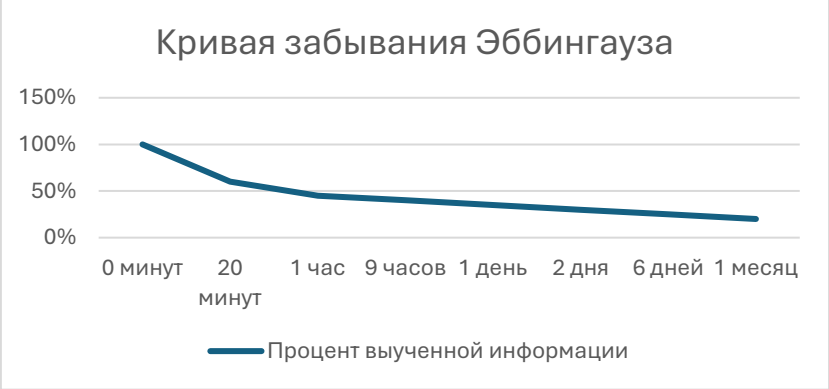

График 1 - Кривая забывания Эббингауза

На основе этой идеи в 1970-х годах немецкий учёный Себастьян Лейтнер предложил практическую систему обучения с использованием флеш-карточек, получившую название «система Лейтнера». Суть метода проста заключается в том, что карточки сортируются по «коробкам» в зависимости от уровня усвоения материала. Если учащийся правильно вспоминает информацию —

карточка перемещается в следующую коробку и будет показана реже. Если же ответ неверный — карточка возвращается в первую коробку и повторяется чаще. Такой подход позволяет максимально сфокусироваться на сложном материале и минимизировать время, затрачиваемое на уже усвоенное.[2]

Современное образование всё чаще обращается к цифровым технологиям для повышения эффективности обучения. Система Лейтнера, основанная на принципе интервального повторения, предлагает научно обоснованное решение: она автоматически адаптирует частоту повторений под уровень усвоения материала, позволяя сосредоточиться на сложном и минимизировать время на уже известное. Разработка веб-платформы, реализующей этот метод, является актуальным шагом к созданию эффективного, персонализированного и мотивирующего инструмента для самостоятельного обучения в цифровую эпоху.

Нами была разработана веб-система, реализующая систему Лейтнера в цифровой среде. Интерфейс приложения интуитивно понятен и ориентирован на самостоятельное обучение учащихся разных возрастных групп.

После входа в систему пользователь попадает на главный экран, где может выбрать учебный предмет для изучения. Каждый предмет разбит на тематические блоки: например, в русском языке доступны карточки по орфографии, пунктуации и грамматике.

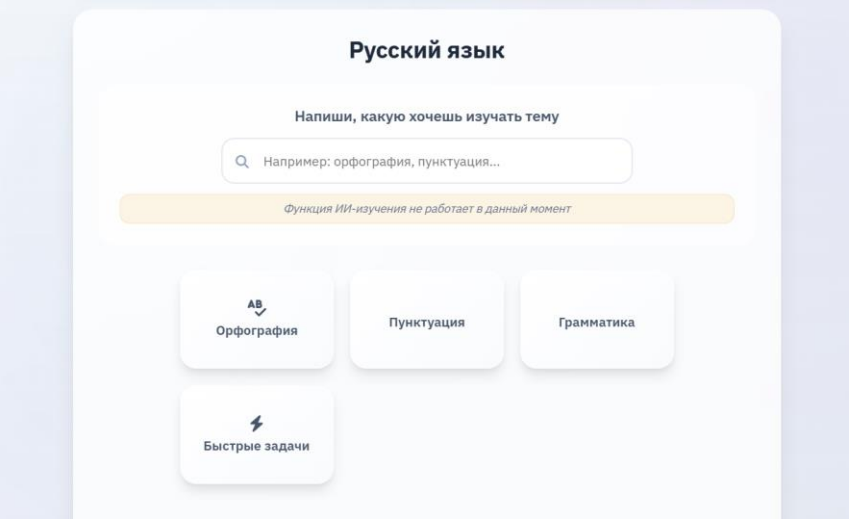

Рисунок 1 - Содержимое предмета "Русский язык"

После выбора темы учащийся переходит к работе с интерактивными карточками. На каждой карточке сразу отображается и термин, и его объяснение, математическая формула или правило.

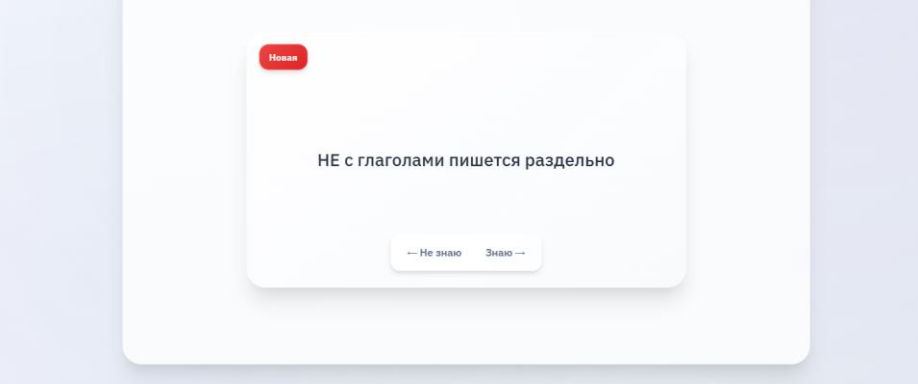

Рисунок 2 - Карточка по теме "Орфография"

Это позволяет использовать карточки не только для самопроверки, но и для запоминания теоретического материала. После ознакомления с информацией пользователь оценивает свой уровень усвоения:

- если материал известен, он проводит карточку вправо («знаю»);
- если забыт или не усвоен — влево («не знаю»).

Система автоматически сортирует карточки по «коробкам» Лейтнера: правильно оценённые карточки перемещаются в следующую группу и появляются реже, а ошибочные — возвращаются в первую и повторяются чаще. Карточка считается полностью усвоенной, если была последовательно отмечена как «известная» четыре и более раз. В этот момент она перестаёт показываться в сессии, а прогресс по теме увеличивается.

Все данные сохраняются в персональном профиле пользователя. В профиле отображается шкала прогресса по каждой теме (количество изученных карточек).

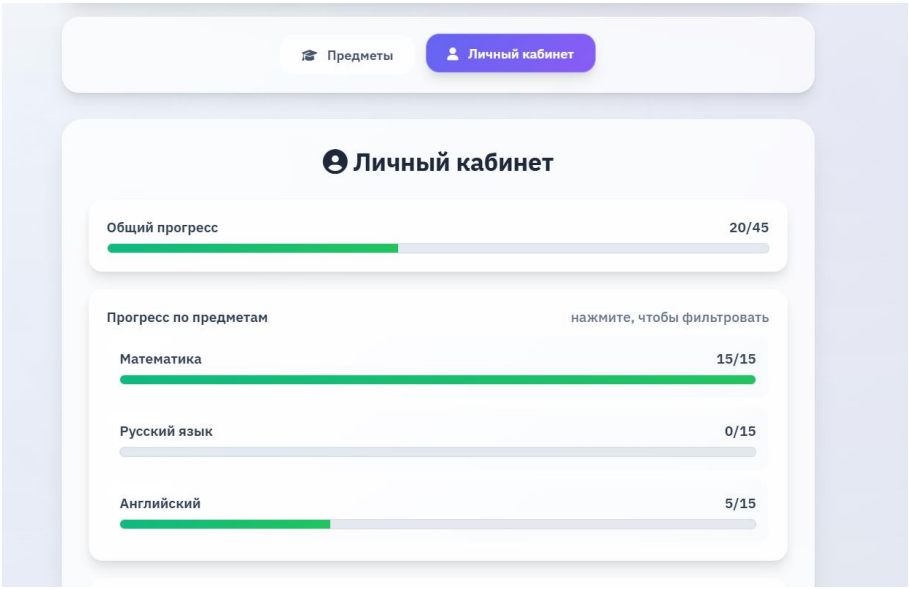

Рисунок 3 - Личный кабинет

Дополнительно на сайте реализован режим «быстрых задач»: пользователю предъявляется вопрос, на который необходимо ответить в течение 7

секунд. Такой формат развивает не только долговременную память, но и скорость реакции, концентрацию и уверенность в знаниях.

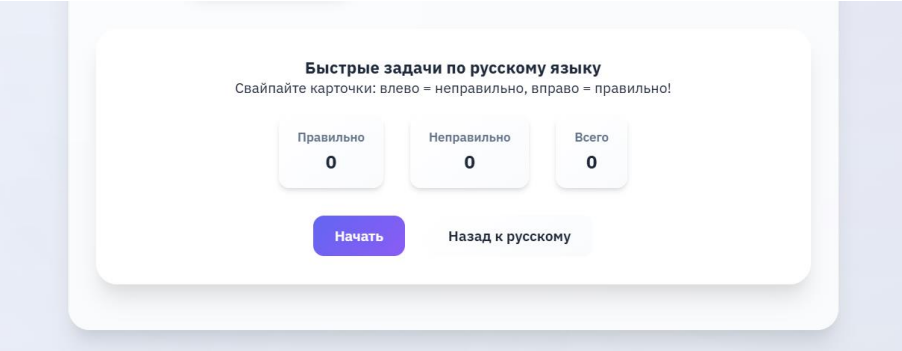

Рисунок 4 - Быстрые карточки по предмету "Русский язык"

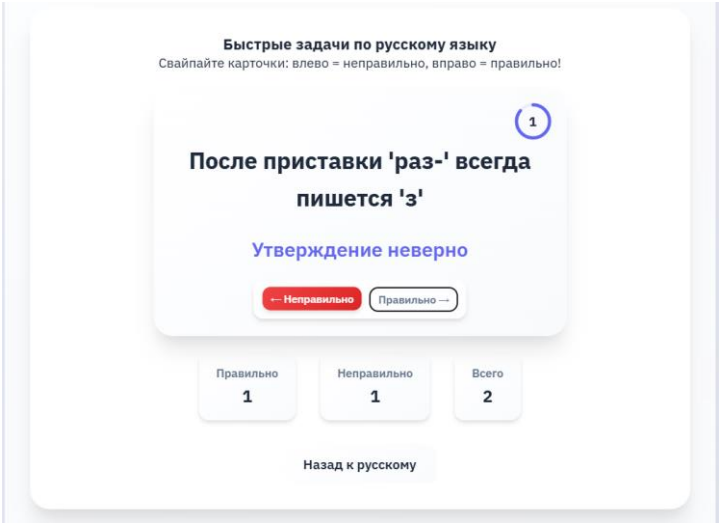

Рисунок 5 - Быстрые карточки по предмету "Русский язык"

Таким образом, наша система объединяет научно обоснованную методику интервального повторения, адаптивный подход к обучению и современный цифровой интерфейс, делая процесс запоминания эффективным, прозрачным и мотивирующим. Благодаря автоматизации сортировки карточек и визуализации прогресса, учащийся может сосредоточиться на самом главном — на усвоении знаний, а не на организации повторений.

Список литературы:

1. Кривая забывания. // [Электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8F (дата обращения: 04.10.2025).
2. Система Лейтнера. ВикипедиЯ // [Электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82% (дата обращения: 04.10.2025).